

## Índice

1. Introdução	1
1.1.O Flúor e a prevenção da cárie dentária	1
1.2.Toxicidade do flúor	2
1.3.Fontes de flúor	4
1.4.Prevenção da cárie vs. Risco de fluorose	9
2. Problemática	9
3. Objetivos	9
4. Material e métodos	10
4.1.Delineamento do estudo	10
4.2.População do estudo	10
4.3.Metodologia de obtenção dos dados	10
4.4.Descrição das variáveis	11
4.5.Análise estatística	12
5. Resultados	12
5.1.Dados demográficos	12
5.2.Comportamentos de higiene oral	14
5.3.Quantidade de pasta colocada na escova	18
5.4.Estimativa da quantidade de fluoretos ingerido diariamente com origem na pasta dentífrica	20
6. Discussão	25
6.1.Dados demográficos	25
6.2.Comportamentos de higiene oral	26
6.3.Quantidade de pasta colocada na escova	28
6.4.Estimativa da quantidade de fluoretos ingerido diariamente com origem na pasta dentífrica	29
7. Conclusão	30
8. Bibliografia	31

## **Agradecimentos**

O meu agradecimento sincero ao Prof. Doutor Mário Bernardo pelo apoio e disponibilidade na orientação deste trabalho, sem os quais teria sido possível a elaboração do mesmo.

À Dra. Sónia Mendes pelas ideias e pela disponibilidade demonstradas.

Ao meu irmão e aos meu pais por estarem sempre do meu lado e por me apoiarem em todas as decisões que tomei até hoje.

Ao Pedro, por estar comigo sempre, pelas críticas e questões sempre tão bem colocadas, pelo apoio e pela paciência, um obrigado muito especial.

À Ana por me ter aturado incansavelmente durante seis anos. Foi ótimo saber que poderia sempre contar contigo.

À Petra, à Mariana, à Catarina e à Marta, por terem tornado a faculdade um local muito mais divertido e acolhedor.



## Resumo

Os potenciais riscos do uso dos fluoretos, nomeadamente o desenvolvimento de fluorose dentária, assim como os seus benefícios no controlo do desenvolvimento da cárie dentária são já conhecidos. Segundo a Direcção-Geral da Saúde, a escovagem dos dentes das crianças com uma pasta fluoretada, desde o aparecimento do seu primeiro dente, é essencial para a sua saúde oral.

Pretende-se, neste trabalho, determinar a quantidade de pasta utilizada em crianças de idade pré-escolar, assim como avaliar a exposição a fluoretos com origem na pasta dentífrica.

Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se um estudo descritivo, observacional, transversal. Obteve-se uma amostra de conveniência composta pelos alunos (com idade compreendida entre os 30 e os 75 meses) de quatro escolas dos distritos de Braga e Lisboa, num total de 56 crianças. Aplicou-se um questionário aos seus acompanhantes e determinou-se a quantidade de pasta que habitualmente colocam na escova das crianças.

Em média, a quantidade de pasta colocada na escova da criança foi de 506,48 mg ( $\pm 361,34$ ). Recorrendo ao valor da percentagem de pasta ingerida de acordo com a quantidade de pasta colocada na escova, verificou-se, neste estudo, que a quantidade média de flúor ingerido varia de 0,005 mg/Kg/dia a 0,01mg/Kg/dia.

Pode então concluir-se que, em média, as crianças usam quantidades consideráveis de pasta dentífrica (cerca do dobro da quantidade recomendada pela *European Association of Pediatric Dentistry*), embora a estimativa de fluoretos ingeridos não ultrapasse os limites seguros para o desenvolvimento de fluorose dentária. Há ainda a ter em conta que se contabilizou apenas a quantidade ingerida pelos dentífricos. A estes valores devem ser adicionados os correspondentes à alimentação e eventuais suplementos.

**Palavras Chave:** Fluoretos, quantidade de pasta, escovagem dentária, estimativa de ingestão de fluoretos.

## Abstract

Fluoride potential risks, namely the development of dental fluorosis, as well as its benefits, in dental caries occurrence, are already known. According to Direccção-Geral da Saúde, brushing children teeth with a fluoridated toothpaste since the eruption of the first tooth is essential for the children's oral health maintenance.

In this project, it is intended to determine the amount of toothpaste used by preschool children and to evaluate fluoride exposure from the toothpaste.

A cross-sectional study was made. A convenience sample composed by children (age between 30 and 75 months) from four schools, located in Braga and Lisboa districts, in a total of 56, was used. A questionnaire was applied to the persons accompanying the children, and the amount of toothpaste usually used by the child was determined.

The mean amount of toothpaste used by the children was 506.48 mg ( $\pm 361,34$ ). Using the already known percentage of ingested paste, and considering the amount of toothpaste put on the toothbrush, it was observed, in this study, that ingested fluoride quantity varies between 0.005 mg/kg/d to 0.01mg/kg/d.

It can be concluded that children use considerable amounts of toothpaste (approximately twice the quantity recommended by the European Association of Pediatric Dentistry), although the estimates of ingested fluoride do not cross the safe values for dental fluorosis development.

**Key-words:** fluoride, amount of toothpaste, toothbrushing, ingested fluoride estimates.

## **Lista de Abreviaturas**

AAPD - American Academy of Pediatric Dentistry

ADA - American Dental Association

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

DGS – Direcção-Geral da Saúde

EAPD - European Academy of Paediatric Dentistry

F - Flúor

Kg - Quilograma

mg - Miligrama

ppm – Partes por Milhão

SIGN - Scottish Intercollegiate Guidelines Network